Finalizado en	Tuesday, 17 de November de 2020, 11:40
Tiempo empleado	3 mins 48 segundos
Calificación	**6.83** de un total de 10.00 (**68**%)

Pregunta 1
Correcta
Puntúa 2.00 sobre 2.00
Señalar con bandera la pregunta

$$\int (5.x^3 - \frac{3}{5}.x^2)dx =$$

$a.\int 5.x^3dx - \int \frac{3}{5}.x^2dx$

$b.5\int x^3 - \frac{3}{5}\int x^2dx$

$c.\frac{5}{4}x^4 - \frac{1}{5}x^3 + c$

$d.a,\_b,\_y\_c\_son\_correctas$

$e.Ninguna\_opción\_correcta$

Elige la afirmación correcta

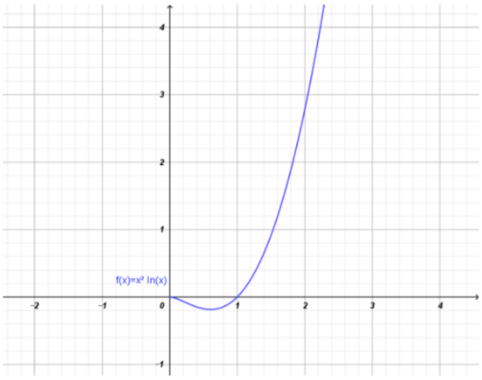
Seleccione una:

- a. d es la respuesta correcta ✔
- b. c es la respuesta correcta
- c. b es la respuesta correcta
- d. a es la respuesta correcta
- e. e es la respuesta correcta

Respuesta correcta
La respuesta correcta es: d es la respuesta correcta

Pregunta 2
Parcialmente correcta
Puntúa 1.33 sobre 2.00
Señalar con bandera la pregunta

Se desea hallar el área del recinto plano acotado por la gráfica de $f(x) = x^2.\ln(x)$ entre su intersección con el eje x y x=2 . Identificar todas las opciones correctas (si hubiera más de una).
Sugerencia: prestar especial atención al dominio de la función



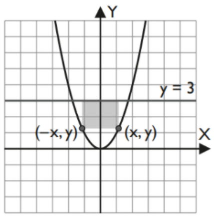
Seleccione una o más de una:

- a. Ninguna opción correcta
- b. El área en cuestión es aproximadamente 1, 18 unidades de área
- c. $A = \int_0^2 f(x).dx$
- d. El área indicada es aproximadamente 1,072 unidades de área
- e. $A = \int_1^2 f(x)dx$ ✔
- f. El área resulta de hallar la integral definida entre x=1 y x=2 de la función f(x). La integral debe realizarse con el método de integración por partes ✔
- g. El área resulta de hallar la integral definida entre x=0 y x=1 de la función f(x) más la integral entre x=1 y x=2 de la función f(x)

Respuesta parcialmente correcta.
Ha seleccionado correctamente 2.
Las respuestas correctas son:
$A = \int_1^2 f(x)dx$, El área resulta de hallar la integral definida entre x=1 y x=2 de la función f(x). La integral debe realizarse con el método de integración por partes, El área indicada es aproximadamente 1,072 unidades de área

Pregunta 3
Parcialmente correcta
Puntúa 1.50 sobre 2.00
Señalar con bandera la pregunta

Considerando todos los rectángulos ubicados como el de la figura, limitados por las curvas $f(x)=x^2$ y $g(x)=3$, se pretende determinar entre ellos cuál tiene área máxima. Señale la/s afirmación/es correcta/s en relación al a situación descripta.



Seleccione una o más de una:

- a. Considerar el punto crítico x = -1 no tiene sentido porque x es una longitud
- b. $A''(1) = -12$ *indica que en el punto crítico* $x = 1$ *hay un máximo* ✔
- c. Ninguna opción correcta
- d. El área a maximizar está dada por la expresión $A = 2x.(3-y)$ *siendo* $y = x^2$ ✔
- e. El rectángulo de área máxima tiene de base 2 unidades y de altura 2 unidades ✔
- f. Si se evalúa $A''(-1) = 12$ *nos informa que si el rectángulo tiene base que mide* -1, *el área es mínima*
- g. Siendo los puntos críticos de la función a optimizar x = 1 y x = -1 los correspondientes a la longitud de la base del rectángulo, deben considerarse ambos valores para determinar si el área resulta máxima o mínima.

Respuesta parcialmente correcta.
Ha seleccionado correctamente 3.
Las respuestas correctas son:
El área a maximizar está dada por la expresión $A = 2x.(3-y)$ *siendo* $y = x^2$, El rectángulo de área máxima tiene de base 2 unidades y de altura 2 unidades, Considerar el punto crítico x = -1 no tiene sentido porque x es una longitud,
$A''(1) = -12$ *indica que en el punto crítico* $x = 1$ *hay un máximo*

Pregunta 4
Correcta
Puntúa 2.00 sobre 2.00
Señalar con bandera la pregunta

Un cable de acero se sujeta a una pared describiendo una curva que se modeliza con la expresión $f(x) = x^{3/2}$. Sabiendo que la pared se encuentra a 4m del lugar del piso donde se sujeta el cable. Indique cuál/cuáles de las siguientes afirmaciones es /son correcta/s,
Sugerencia: represente la curva con un graficador para esquematizar la situación

Seleccione una o más de una:

- a. El cable se sujeta en la pared a 8m de altura ✔
- b. La longitud del cable es aproximadamente 9,07 m ✔
- c. El cable mide $\sqrt{80}m$
- d. Ninguna opción correcta
- e. La longitud del cable puede determinarse con la expresión $L = \int_0^4 f(x)dx$
- f. La longitud del cable puede determinarse con la expresión $L = \int_0^4 \sqrt{1+\frac{9}{4}x}.dx$ ya que $f'(x) = \frac{3}{2}\sqrt{x}$ ✔

Respuesta correcta
Las respuestas correctas son:
La longitud del cable puede determinarse con la expresión $L = \int_0^4 \sqrt{1+\frac{9}{4}x}.dx$ ya que $f'(x) = \frac{3}{2}\sqrt{x}$, La longitud del cable es aproximadamente 9,07 m, El cable se sujeta en la pared a 8m de altura

Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0.00 sobre 2.00

Señalar con bandera la pregunta

Seleccionar la/s afirmación/nes correcta/s respecto de la siguiente integral

$$\int \frac{(x-1)^2}{\sqrt{x}}.dx =$$

Seleccione una o más de una:

- [ ] a. *Es cierto que es igual a* $\int \frac{x^2-1^2}{x^{1/2}}.dx$
- [x] b. Ninguna opción correcta ✖
- [ ] c. Es aproximadamente igual a 173/41
- [ ] d. Es cierto que *es igual a* $\int \frac{x^2-2x+1}{\sqrt{x}}.dx = \int \frac{x^2}{\sqrt{x}}.dx - \int \frac{2x}{\sqrt{x}}.dx + \int \frac{1}{\sqrt{x}}.dx$
- [ ] e. *Es cierto que es igual a* $= \frac{2}{5}.\sqrt{x^5} - \frac{4}{3}.\sqrt{x^3} + 2.\sqrt{x} + c$

Respuesta incorrecta.

Las respuestas correctas son:

Es cierto que *es igual a* $\int \frac{x^2-2x+1}{\sqrt{x}}.dx = \int \frac{x^2}{\sqrt{x}}.dx - \int \frac{2x}{\sqrt{x}}.dx + \int \frac{1}{\sqrt{x}}.dx$,

Es cierto que es igual a $= \frac{2}{5}.\sqrt{x^5} - \frac{4}{3}.\sqrt{x^3} + 2.\sqrt{x} + c$